

デザインを実現する先端・基盤研究、技術開発

未来デザインとシナリオの実現に向けてキーとなる、先端・基盤研究、技術開発について検討する。

(項目イメージ) ※今後具体的に検討

- ・エマージング(新興・融合領域)、量子科学技術
- ・フロンティア、レジリエンス、国家基幹技術、リアルテック
- ・AI、バイオテクノロジー、ナノテク・材料、ムーンショット
- ・STI for SDGs
- ・国際優位性のあるインフラ
- ・工学・エンジニアリング 等

科学技術政策を推進するために今後重要となる活性化・推進方策

科学技術政策を推進するために今後重要となる活性化・推進方策について検討する。

- ・人文学・社会科学との分離からの脱却
- ・社会の要請・需要(ELSI、技術流出、研究公正 等)
- ・人材(初等中等、リカレント教育含め)
- ・国立研究開発法人(と大学等)の今後の役割
- ・広報戦略
- ・評価の在り方(前向きな目標設定とその評価)
- ・人材(就職問題 等)
- ・新陳代謝、構造改革を促進するための(インセンティブのある)方策 等

現状認識

- ・デジタル革命やグローバル化の進展により、社会の資本集約型から知識集約型への大転換が加速し、Society 5.0の実現に向けて、イノベーション創出のプロセスは変化を続けており、社会システム全体にパラダイムシフトがもたらされている。
- ・このパラダイムシフトに当たり、既存の制度や社会構造を前提とした従前の政策モデルのままでは、変化に対応し、主体的に変化を先導することは困難である。
- ・米中の技術覇権争いやブレグジットなどの地政学的な状況の変化により、国際的な科学技術協力のパートナーとしての我が国への期待が近年に高まる中、次期基本計画の5か年（2021～2025）は、長期的な我が国の趨勢を決定づける重要なタイミングであり、決断と実行の先送りは許されない。
- ・このようなパラダイムの転換を迎える中で、我が国の強みと弱みを認識しながら、世界に先駆けて、社会を変革する先端テクノロジーの源泉たる基礎研究を強化し、その成果を基に持続的にイノベーションの創出を可能とするとともに、人間中心のインクルーシブな社会を実現していくことが必要である。
- ・少子高齢化、都市部一極集中、労働力不足といった我が国が抱える社会課題やSDGsに示される人類共通の課題を、科学技術の力で先頭を切って解決し、世界に発信する責務が課されている。
- ・また我が国は、先進技術の受容性が高く、医療や交通、製造など高い安全性・信頼性が求められる技術（リアルテック）に強みを有しており、更に国際貢献とジャパンブランドにより世界における信頼も大きい。こうした中で、いち早くSociety5.0を打ち出した我が国が、令和の時代の幕開けとともに、新たな社会像の具現化に向けて世界をリードしていくべき。

知識集約型社会に移行し、先端テクノロジーを駆動力としてイノベーションプロセスが変化し、不確実性が加速する中、多様性の確保が重要

社会システムのパラダイムシフトが進行する中で、スピード感を持って変化に柔軟に対応し、持続的にイノベーションの創出が可能となるシステムを構築することが必要

場当たりの対策からの脱却とシステム全体を見据えた抜本的対策へ

基本理念

価値創造の源泉となる基礎研究力の戦略的な維持・強化が必要

目指すべき方向性

① 挑戦的・長期的・分野融合的な研究の奨励

- 例
- ・失敗を恐れず挑戦が当たり前となる研究文化の再構築
 - ・挑戦的・長期的・分野融合的研究と多様性の確保を奨励するファンディングシステム
 - ・実績だけでなく、アイデアや挑戦を重視する評価システム
 - ・人文社会科学と自然科学との知の融合 等

② 若手研究者の自立促進・キャリアパスの安定

- 例
- ・若手～中堅のテニユアポストの増、アカデミア外の活躍の促進や博士課程学生への手厚い支援により将来の安定したキャリアパスを提示
 - ・萌芽的研究や若手研究者に対する独立支援の拡大 等

③ 世界最高水準の研究環境の実現

- 例
- ・最先端の研究施設・設備、研究支援体制を備えた研究拠点の整備
 - ・共用を文化として根付かせ、組織全体で研究設備・機器を集約・共用(コアファシリタ化)
 - ・スマートラボラトリーの促進
 - ・技術職員の育成・活躍促進やキャリアパス構築 等

④ 国際連携・国際頭脳循環の強化

- 例
- ・国際共同研究の強化、研究機関の国際化、国際流動性の促進 等

⑤ 我が国の強みを生かした研究戦略の構築

- 例
- ・科学的卓越性（真理の探究・基本原理の解明・新発見）の重視など我が国に強みのある基礎研究文化の維持・発展
 - ・科学と産業(出口)に強みを持つ分野の戦略的推進と知財戦略、オープン・クローズ戦略
 - ・社会課題の解決・未来社会ビジョンからのバックキャストと、科学技術の潮流からのフォアキャストの双方の視点を考慮した研究戦略の立案 等

社会のパラダイムシフトに柔軟に対応し、それを先導できる新たな科学技術イノベーションシステムの構築が必要

① 知識集約型価値創造システムの中核としての新たな大学・研究開発法人システムの構築

- 例
- ・産官学共創の進化、大学経営力の強化、地域活性化、社会の課題解決、大学発ベンチャー支援の強化 等

② デジタル革命による新たな研究開発の推進

- 例
- ・AI支援型研究、データ駆動型研究の推進
 - ・オープンサイエンスの推進による新たな知の創出
 - ・研究情報インフラ（SINET等）の高度化 等

③ インクルーシブ・イノベーションを先導するシステム

- 例
- ・地域（地方大学等）、民間、女性、シニア等あらゆる担い手の力を最大限発揮 等

④ イノベーションの担い手のキャリアシステムの革新

- 例
- ・産官学流動化の促進、キャリアの複線化、ポトフォリオワーキング 等

⑤ 政策イノベーション

- 例
- ・多様な主体が参加しながら政策を企画立案するプロセスの構築
 - ・民間の研究支援ビジネス等と連携した新たな政策の実施 等

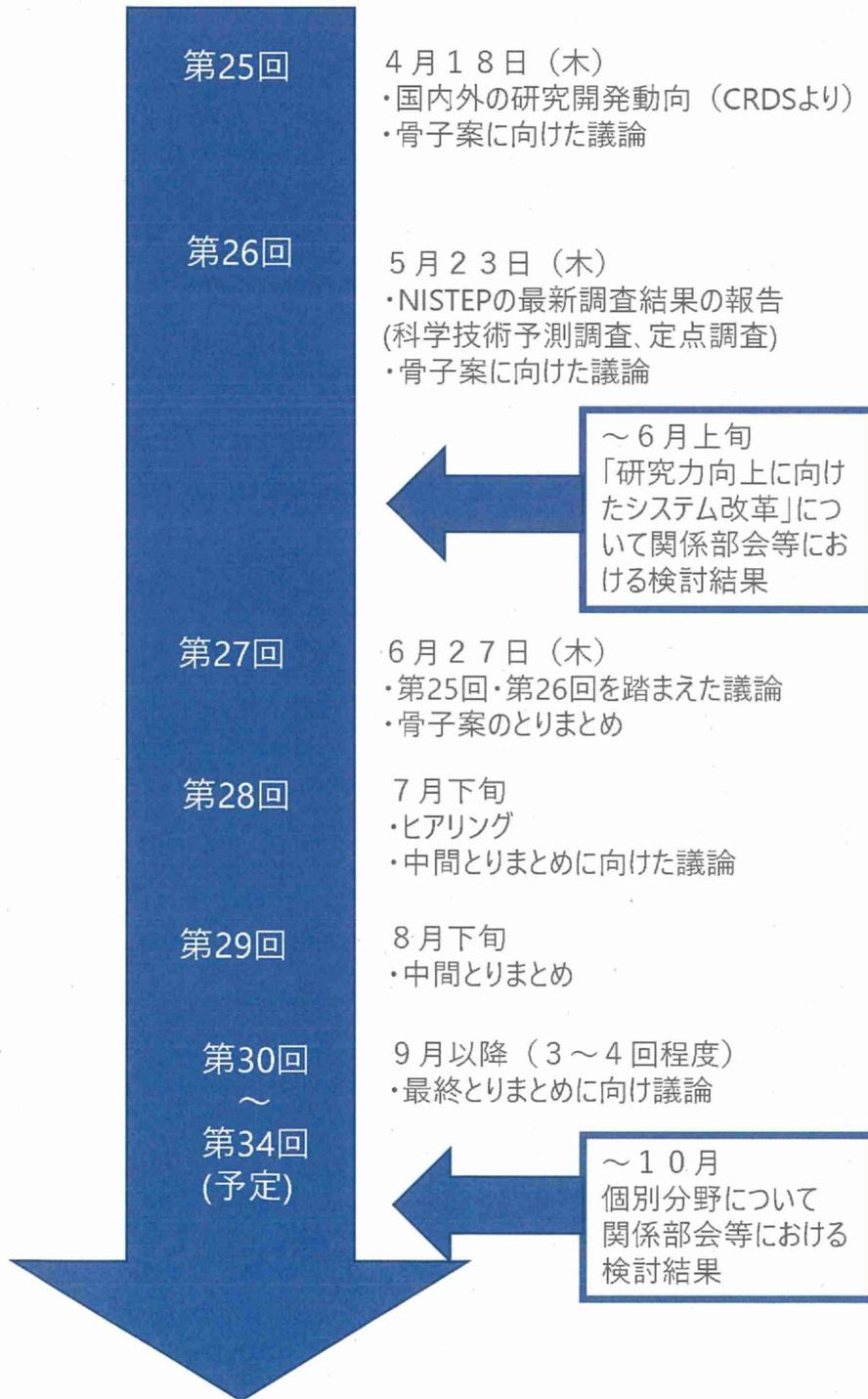
今後、本委員会において抜本的かつ具体的な対策を検討

大学改革

今後のスケジュール（案）

資料3-1
科学技術・学術審議会
総合政策特別委員会
(第25回) H31.4.18

総合政策特別委員会

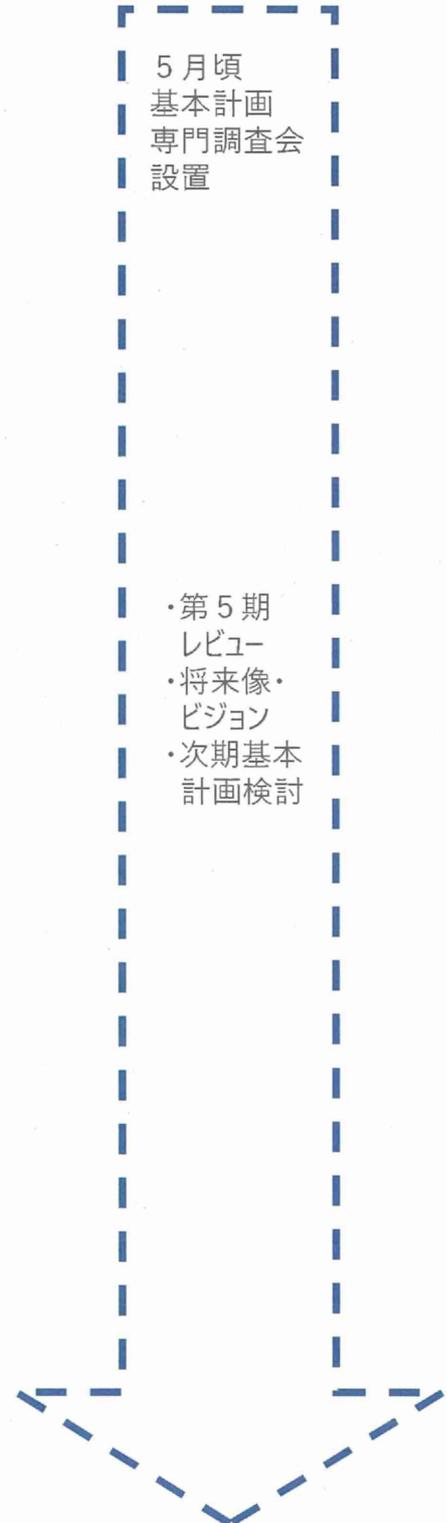


～6月上旬
「研究力向上に向けたシステム改革」について関係部会等における検討結果

～10月
個別分野について関係部会等における検討結果

2020年3月 最終とりまとめ

C S T I



2020年6月頃 中間とりまとめ